

**PENGUKURAN BEBAN KERJA DAN OPTIMALISASI  
JUMLAH KARYAWAN BAGIAN PRODUKSI DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *WORK LOAD ANALYSIS* (WLA)  
(Studi Kasus Di PT. ALTIA CLASSIC AUTOMOTIVE  
MANUFACTURING RUNGKUT INDUSTRI – SURABAYA)**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**NILA TRIO RUSTARIA  
0632010195**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2010**

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

ABSTRAKSI

<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1	Latar Belakang .....	1
1.2	Perumusan Masalah .....	2
1.3	Batasan Masalah .....	3
1.4	Asumsi .....	3
1.5	Tujuan Penelitian .....	4
1.6	Manfaat Penelitian .....	4
1.7	Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1	Pengertian Evaluasi Beban Kerja dan Optimalisasi .....	7
2.2	Pengertian Efisiensi, Efektif dan Produktivitas .....	8
2.3	Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) .....	10
2.3.1	Pembagian Kerja dan Ruang Lingkup Manajemen Sumber Daya Manusia .....	13
2.3.2	Perencanaan Sumber Daya Manusia .....	14
2.4	Deskripsi atau Uraian Jabatan ( <i>Job Description</i> ) .....	16

2.4.1	Langkah - langkah Menyusun Deskripsi atau Uraian	
	Jabatan .....	18
2.5	Pengukuran Kerja ( <i>Work Measurement</i> ) .....	19
2.5.1	Pengukuran Waktu Kerja Dengan Jam Henti ( <i>Stop Watch</i> <i>Time Study</i> ) .....	20
2.5.1.1	Pengukuran dan Pencatatan Waktu Kerja .....	23
2.5.1.2	Langkah – langkah Pelaksanaan Pengukuran Waktu Kerja .....	25
2.5.1.3	Melakukan Pengukuran Waktu Kerja .....	30
2.5.1.4	Penetapan Waktu Baku .....	35
2.5.2	Sampling Kerja ( <i>Work Sampling</i> ) .....	36
2.5.2.1	Bekerjanya Sampling Pekerjaan .....	37
2.5.2.2	Kegunaan Sampling Kerja .....	38
2.5.2.3	Langkah-langkah Sebelum Melakukan Sampling Kerja .....	34
2.5.2.4	Melakukan Sampling .....	41
2.5.2.5	Penentuan Jumlah Sample Pengamatan Yang Dibutuhkan .....	42
2.6	Faktor Penyesuaian ( <i>Performance Rating</i> ) dan Kelonggaran ( <i>Allowance</i> ) .....	43
2.7	Kelonggaran ( <i>Allowance</i> ) .....	51
2.8	<i>Work Load Analysis</i> ( WLA ) .....	55
2.9	Penelitian Terdahulu .....	57

<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>58</b>
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	58
3.1.1	Tahapan Proses Produksi .....	58
3.2	Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel .....	59
3.3	Langkah Pemecahan Masalah .....	61
3.4	Metode Pengumpulan Data .....	67
3.5	Metode Pengolahan Data .....	67
3.5.1	Uji Keseragaman Data .....	68
3.5.2	Uji Kecukupan Data .....	68
3.5.3	Metode <i>Work Load Analysis</i> ( <i>WLA</i> ) .....	70
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	<b>72</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	72
4.1.1	Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja .....	72
4.1.2	Perancangan Alat Pengumpulan Data .....	73
4.1.3	Identifikasi Elemen-elemen Kerja .....	73
4.1.4	Identifikasi Variabel .....	75
4.2	Data Pengamatan .....	75
4.2.1	Data Kegiatan Produktif dan Kegiatan Non Produktif ..	75
4.2.2	Pengukuran Jumlah Waktu Yang Dibutuhkan Untuk Menyelesaikan Aktivitas .....	78
4.3	Pengolahan Data .....	80
4.3.1	Uji Keseragaman dan Uji Keseragaman Data .....	80
4.3.2	Penentuan <i>Performance Rating</i> ( Penyesuaian ) Tiap Jabatan .....	93

4.3.3	Penentuan <i>Allowance</i> ( Kelonggaran ) Tiap Jabatan .....	95
4.3.4	Perhitungan Beban Kerja Tiap Jabatan .....	98
4.3.5	Penentuan Jumlah Karyawan Yang Optimal .....	99
4.3.6	Hasil dan Pembahasan .....	102
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>105</b>
5.1	Kesimpulan .....	105
5.2	Saran .....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

2.1	Pengelompokan Data .....	31
2.2	Penyesuaian Menurut <i>Westinghouse</i> .....	44
2.3	Besarnya Kelonggaran Berdasarkan Faktor-faktor Yang Berpengaruh ....	52
4.1	Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja .....	72
4.2	Elemen Kerja Proses <i>Extruder</i> .....	73
4.3	Elemen Kerja Proses <i>Trimming</i> .....	74
4.4	Elemen Kerja Proses <i>Wellding</i> .....	74
4.5	Elemen Kerja Proses <i>Sewwing</i> .....	74
4.6	Elemen Kerja Proses <i>Packing</i> .....	75
4.7	Produktif Berdasarkan Elemen Kerja Proses <i>Extruder</i> .....	76
4.10	Produktif Berdasarkan Elemen Kerja Proses <i>Trimming</i> .....	76
4.13	Produktif Berdasarkan Elemen Kerja Proses <i>Wellding</i> .....	77
4.17	Produktif Berdasarkan Elemen Kerja Proses <i>Sewwing</i> .....	77
4.20	Produktif Berdasarkan Elemen Kerja Proses <i>Packing</i> .....	78
4.22	Frekuensi Pengamatan Proses <i>Extruder</i> .....	80
4.25	Frekuensi Pengamatan Proses <i>Trimming</i> .....	83
4.28	Frekuensi Pengamatan Proses <i>Wellding</i> .....	85
4.32	Frekuensi Pengamatan Proses <i>Sewwing</i> .....	88
4.35	Frekuensi Pengamatan Proses <i>Packing</i> .....	90
4.37	<i>Performance Rating</i> Berdasarkan <i>Westinghouse</i> .....	94
4.38	<i>Allowance</i> Berdasarkan Faktor-faktor Yang Berpengaruh .....	96
4.39	Perhitungan Beban Kerja .....	98

4.40	<i>Rekomendasi Jumlah Tenaga Kerja</i> .....	104
------	--	-----

## **DAFTAR GAMBAR**

2.1	Hubungan Efisiensi, Efektivitas Dan Produktivitas .....	10
2.2	Distribusi Kemampuan Kerja .....	28
3.1	Langkah-langkah Pemecahan Masalah .....	61

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1    Gambaran Umum Perusahaan
- Lampiran 2    Jumlah Karyawan Tiap Stasiun Kerja
- Lampiran 3    Identifikasi Elemen-elemen Kerja
- Lampiran 4    Data Kegiatan Produktif Dan Kegiatan Non Produktif
- Lampiran 5    Pengukuran Jumlah Waktu Yang Dibutuhkan Untuk Menyelesaikan  
Aktivitas
- Lampiran 6    Uji Keseragaman Data Dan Uji Kecukupan Data
- Lampiran 7    Waktu Pengamatan Secara Acak
- Lampiran 8    Perhitungan Beban Kerja Berdasarkan Elemen-elemen Kerja
- Lampiran 9    Perhitungan Manual Penentuan *Performance Rating, Allowance*  
Dan Beban Kerja Tiap Bagian
- Lampiran 10   Form Permohonan Dan Penunjukan Dosen Pembimbing Skripsi



## ABSTRAKSI

Saat ini perusahaan-perusahaan memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektifitas, dan produktivitas. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian permintaan dengan sebaik-baiknya. Salah satu faktor yang berpengaruh agar pesanan dapat diselesaikan atau tenaga kerja yang terlibat langsung didalam bagian proses produksi.

Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan karpet mobil dengan bahan baku utama adalah karpet. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas karyawan adalah beban kerja yang diberikan oleh perusahaan. Untuk itu pihak perusahaan harus memperhatikan beban kerja yang akan diberikan karyawan agar tercapai produktivitas karyawan yang optimal

Untuk mengatasi masalah pengukuran beban kerja pada PT. Altia Classic Automotive Manufacturing, maka dalam penelitian ini menggunakan metode (WLA). Metode *Work Load Anlysis* adalah gambaran deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan. Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya manusia karyawan untuk menyelesaikan beban kerja yang ada.

Berdasarkan hasil pengukuran beban kerja pada PT. Altia Classic Automotive Manufacturing dengan menggunakan metode *Work Load Analysis* (WLA) dapat di simpulkan bahwa rata-rata beban kerja karyawan pada bagian proses *Extruder* 94.38% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 3 orang, pada bagian proses *Trimming* rata-rata beban kerja sebelum dilakukan penelitian adalah 66.28% dengan jumlah karyawan 3 orang, setelah dilakukan pengurangan karyawan rata-rata beban kerja menjadi 99.42% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 2 orang. Pada bagian proses *Wellding* rata-rata beban kerja sebelum dilakukan penelitian adalah 71.17% dengan jumlah karyawan 4 orang, setelah dilakukan pengurangan karyawan rata-rata beban kerja menjadi 94.89% dengan jumlah karyawan yang optimal adalah 3 orang. Pada bagian proses *Sewwing* rata-rata beban kerja 98.48% dengan jumlah karyawan 3 orang, oleh karena rata-rata beban kerjanya sudah optimal maka tidak perlu dilakukan perubahan komposisi karyawan. Pada bagian proses *Packing* rata-rata beban kerja sebesar 97.10% dengan jumlah karyawan 2 orang, oleh karena rata-rata beban kerjanya sudah optimal maka tidak perlu dilakukan perubahan komposisi karyawan.

Kata kunci : *Efesiensi, beban kerja, Work Load Anlysis*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam era globalisasi, banyak perusahaan yang memberikan perhatian khusus pada efisiensi, efektifitas dan produktivitas. Karena dari ketiga hal tersebut, perusahaan dapat melihat penggunaan optimal dari sumber daya yang dimiliki serta pencapaiannya terhadap target yang diinginkan oleh suatu perusahaan. Hal ini dapat dipenuhi apabila perusahaan melakukan pengaturan terhadap jadwal penyelesaian permintaan dengan sebaik-baiknya. Salah satu faktor yang berpengaruh agar pesanan dapat diselesaikan atau terpenuhi sesuai dengan jadwal yang ditetapkan yaitu faktor waktu, pekerja atau tenaga kerja yang terlibat langsung didalam bagian proses produksi.

PT. Altia Classic Automotive Manufacturing adalah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan karpet mobil dengan bahan baku utama adalah karpet dan SBS. Sebagian besar produk-produknya di ekspor ke Jepang, Amerika Serikat, dan lain sebagainya.

Permasalahan PT. Altia Classic Automotive Manufacturing adalah sering terjadinya penurunan hasil produksi karpet yang disebabkan kinerja karyawan yang kurang optimal. Sehingga dapat menyebabkan kerugian PT. Altia Classic Automotive Manufacturing – Surabaya.

*Work Load Analysis (WLA)* merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisa aktivitas-aktivitas yang timbul beserta beban kerja

yang diakibatkan oleh aktivitas-aktivitas tersebut. Dari *Work Load Analysis* (WLA) ini akan diperoleh sejumlah aktivitas yang dilakukan oleh karyawan beserta dengan frekuensi terjadinya aktivitas tersebut dan waktu yang diperlukan guna menyelesaikan aktivitas tersebut sehingga dapat memberikan saran jumlah karyawan yang optimal.

Berdasarkan permasalahan di PT. Altia Classic Automotive Manufacturing diharapkan dengan penerapan metode *Work Load Analysis* (WLA) dapat diketahui kinerja karyawan yang optimal. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kinerja karyawan dan jumlah karyawan yang optimal sehingga dapat memenuhi permintaan *buyer* yang berperan sebagai konsumen, dan akhirnya visi misi perusahaan akan tercapai.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, peneliti merumuskan permasalahan dan dirumuskan sebagai berikut :

**“Berapa besar beban kerja dan jumlah karyawan yang optimal pada bagian Produksi di PT. Altia Classic Automotive Manufacturing berdasarkan analisa beban kerja .”**

### **1.3. Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah dalam pengukuran beban kerja dan tingkat efisiensi kerja di PT. Altia Classic Automotive Manufacturing agar dalam pemecahan masalah nantinya tidak menyimpang dan meluas dari lingkup yang ditentukan, antara lain :

1. Penelitian dilakukan pada tenaga kerja bagian produksi ( bagian *shift 1* ) dalam pembuatan karpet mobil.
2. Acuan dalam pengukuran beban kerja adalah deskripsi kerja (*Job Description*) yang diberikan oleh pihak manajemen PT. Altia Classic Automotive Manufacturing.
3. Pengukuran dibatasi dengan menggunakan pendekatan metode *Work Load Analysis* (WLA) sampai dihasilkan suatu penelitian evaluasi beban kerja dan optimalisasi jumlah karyawan pada bagian produksi sedangkan implementasi diserahkan kepada pihak manajemen.
4. Proses Produksi dilakukan secara semi otomatis.

### **1.4. Asumsi**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sarana dan prasarana baik mesin maupun peralatannya dianggap bekerja dengan baik.

2. Mutu barang yang dihasilkan dianggap baik kualitasnya dan telah memenuhi standart *costumer*.
3. Biaya tenaga kerja tidak menjadi pembahasan dalam penentuan jumlah karyawan yang optimal.
4. Tidak terjadi perubahan job description pada karyawan bagian produksi selama periode penelitian.

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui besar rata-rata beban kerja dari tiap stasiun kerja bagian produksi.
2. Menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal pada bagian produksi.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini manfaat yang ingin dicapai adalah :

1. Bagi Perusahaan
  - a. Mengetahui beban kerja tiap karyawan bagian Produksi.
  - b. Mengetahui jumlah karyawan yang optimal dibagian Produksi yang dibutuhkan.
2. Bagi Mahasiswa

Dengan adanya penelitian ini penulis dapat belajar dan menerapkan metode *Work Load Analysis* (WLA) dan mengimplementasikan pendidikan yang dicapai di Perguruan Tinggi.

### 3. Bagi Universitas

Hasil analisa ini dapat digunakan sebagai pembendaharaan perpustakaan, agar dapat berguna bagi mahasiswa dan menambah ilmu pengetahuan.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman atas materi-materi yang dibahas dalam tugas akhir ini, maka berikut ini akan penulis uraikan secara garis besar isi dari masing-masing bab sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan menguraikan tentang berbagai hal yang melatar belakangi dari penelitian ini, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi yang digunakan, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini akan menguraikan mengenai landasan-landasan teori atau literatur yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini. Teori-teori yang digunakan dalam bab ini kan digunakan sebagai landasan peneliti untuk menjalankan penelitian.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang waktu lokasi dan penelitian, menguraikan tentang metode pengumpulan data yang digunakan, pemaparan data-data yang telah dikumpulkan selama penelitian serta langkah-langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah dan pencapaian tujuan.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menguraikan tentang aktifitas pengumpulan dan pengolahan data. Aktifitas pengumpulan data meliputi aktifitas dari posisi/jabatan dan waktu penyelesaian aktifitas.

### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan memberikan kesimpulan atas analisa terhadap hasil pengolahan data. Kesimpulan tersebut harus dapat menjawab tujuan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Selain itu juga berisi tentang saran penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**